
Stanford University Library DEC 31 1901

[Aus der medizinischen Klinik zu Jena.]

Ueber einen typischen Fall von spontaner symmetrischer Gangrän, der sogenannten „Raynaud'schen Krankheit".

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Jena

zur

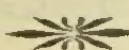
Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Arthur Werner,
prakt. Arzt aus Schalkau, S.-M.



Jena,
Frommannsche Hof-Buchdruckerei
(Hermann Pohle).
1900.

Genehmigt von der medizinischen Fakultät auf Antrag des Herrn Prof. Dr. Stintzing.

Jena, den 31. Mai 1900.

Prof. Dr. A. Gärtner,
z. Z. Dekan.

Eine wichtige Erkrankung, zumal des späteren menschlichen Lebensalters, ist das aus mancherlei Gründen entstehende Absterben von einzelnen Partieen des lebenden Körpers. Diesen Prozeß, welcher meist periphere Körperabschnitte betrifft, nennt man mit dem technischen Sammelnamen „Brand“ oder „Gangrän“. In der medizinischen Wissenschaft unterscheidet man je nach den ursächlichen Momenten, welche den Prozeß hervorrufen können, mehrere Gruppen von Brand. In die Kategorie der ursächlich bekannten Gangrän gehören die Formen, welche auf embolischem oder thrombotischem, auf physikalischem oder chemischem Wege entstehen. Es giebt aber eine andere Gruppe von Gangrän, bei welcher man die Grundursache bis jetzt noch nicht zu ergründen vermochte; diese wird dargestellt durch die „spontane symmetrische Gangrän“, die „Raynaud’sche Krankheit“. Spontan nannte man sie, weil sie anfallsweise meist plötzlich, ohne irgendwelche Ursache nicht nur bei schwächlichen, sondern auch bei kräftigen, ganz gesunden Personen entstand und man sich ihren Ursprung nicht zu erklären wußte; den Namen „symmetrische Gangrän“ erhielt sie nach

der in den meisten Fällen ausgesprochenen Symmetrie der befallenen Körperteile und dem Hauptsymptom, unter dem sie einherging. Die Bezeichnung spontan jedoch wurde im Laufe der Zeit vielfach angefeindet. Bereits in Mitte des 18. und im Anfang des 19. Jahrhunderts suchte man sich die Krankheit durch Störungen in den Gebieten des Nervensystems zu erklären; so gab François in einer von ihm im Jahre 1832 veröffentlichten Arbeit „Essai sur les gangrènes spontanées“ an, daß die symmetrische Gangrän sowohl auf Störungen im Gebiete des Gefäßsystems, als auch in dem des Nervensystems beruhen könnte, wobei der Einfluß der erkrankten Nerven auf die Blutgefäße eine solche hervorrufen sollte.

Erst dem französischen Arzte und Forscher Maurice Raynaud war es vorbehalten, die Kenntnis dieser Erkrankung zu erweitern und dem Symptomenkomplex eine bestimmte Anordnung zu geben. Dies geschah in seiner im Jahre 1862 veröffentlichten Dissertation: „De l' asphyxie locale et de la gangrène symmetrique des extrémités“.

Um diesem Verdienste, die merkwürdige Erkrankung zuerst genauer beschrieben zu haben, Rechnung zu tragen, wurde die unter dem Namen spontane symmetrische Gangrän bekannte Krankheit später „Raynaud'sche Krankheit“ genannt, welch letztere Bezeichnung wohl heute noch die geläufigste ist.

Gestützt auf 25 von ihm beobachtete Fälle, welche allerdings nicht alle als rein typische anzusehen waren, kam Raynaud zu dem Schlusse, daß das bei der Erkrankung auftretende Absterben von Körperpartieen nur durch Ernährungsstörungen infolge von spastischen

Gefäßkontraktionen, also einen Prozeß im vasomotorischen Nervensystem zu erklären sei, welche Theorie er in einer späteren, 1874 veröffentlichten Schrift noch näher zu begründen suchte.

In Bezug auf Prädisposition für die spontane symmetrische Gangrän gab er an, daß das weibliche Geschlecht häufiger betroffen werde, und das Alter von 18 bis 30 Jahren bevorzugt sei. Am meisten sollten Leute befallen werden, welche sehr der Einwirkung von Feuchtigkeit ausgesetzt sind, wie Wäscherinnen, Dienstmädchen etc., besonders aber anämische und nervöse Personen, auch hysterisch und epileptisch erkrankte. Als geeignetste Zeit für den Beginn der Erkrankung führte er den Herbst an, wobei auch Witterungsverhältnisse als Gelegenheitsursache hingestellt wurden.

Als eigentlichen Grund für das Zustandekommen der symmetrischen Gangrän stellte Raynaud spastische Kontraktionen der kleinen und kleinsten Blutgefäße hin, welche, je nachdem sie Arterien oder Venen betrafen, Synkope oder Asphyxie hervorrufen sollten, und zwar so, daß er die in leichteren Anfällen auftretende Entfärbung der Haut durch einen krampfhaften Verschluß der kleinen Arterien erklärte, während der Venenabfluß des Blutes unbehindert wäre; die Cyanose wollte er dagegen durch einen den Abfluß hindernden Krampf der kleinen Venen entstehen sehen, während die Arterien sich normal verhielten. Das Absterben einzelner Teile führte er auf vollständiges Abschneiden des Ernährungszuflusses durch intensiven Spasmus zurück.

1874 erschien eine neue Arbeit Raynaud's, in

welcher er seine früheren Angaben über diese Krankheit bestätigte und durch neue Beobachtungen erweiterte und seine gesamten Beobachtungen dahin zusammenfaßte, daß Synkope, Asphyxie und symmetrische Gangrän nur drei verschiedene Stadien ein und derselben Krankheit, und daß wirklich spastische Gefäßkontraktionen die Grundursache des Leidens seien. Zwar waren an den größeren Arterien Verengerungen nicht nachzuweisen, doch konnte er bei derartig peripher erkrankten Personen durch den Augenspiegel eine Verengerung der Arteria centralis retinae mit gleichzeitiger Pulsation der korrespondierenden Vene beobachten. Aus weiteren Untersuchungen ging hervor, daß die Erkrankung, zumal in den ersten Stadien, durch Anwendung des konstanten elektrischen Stroms am Rückenmark und den peripheren Nerven meist günstig beeinflußt werden konnte. Infolgedessen gab er dem Gedanken Raum, es handle sich bei dieser Erkrankung um eine charakteristische Nervenaffektion, speciell der Centralpartieen der Gefäßinnervation.

Dieser Ansicht schlossen sich, auf die Beobachtung einzelner Fälle gestützt, folgende Autoren an: Rücker 1866, Weihe 1869, Schouboe 1869, Bjering 1870, welcher besonders Raynaud's Ansicht über lymphatische und nervöse Prädisposition bestätigte; Bull 1873, Faure 1874 (dieser erwähnt einen Fall ohne jegliche prädisponierende Momente), Camillo Nielsen und English 1878.

Besonders Nédopil 1878 gab Raynaud insofern recht, als er die Entstehung der mangelhaften Blutcirkulation auf einen Spasmus der kleinsten Arterien

und Venen zurückführte, welcher, da er sich auf keinste symmetrische Regionen zu beschränken vermöchte, wohl nur auf reflektorischem Wege zustandekommen könnte. Das Absterben von Körperteilen erklärte er sich durch einen langandauernden Krampf und Verschluß der Blutgefäße, hervorgerufen durch größere Steigerung der reflektorischen Erregung.

Kritik an der von Raynaud aufgestellten Lehre übte zunächst 1882 M. Weiß in Prag in seiner Schrift „Ueber symmetrische Gangrän, Raynaud's lokale Asphyxie und symmetrische Gangrän“. Dieser suchte die Grundursache der Krankheit in einer anatomisch noch nicht erforschten Erkrankung des Centralnervensystems und kam zu dem Schlusse, daß es sich um eine neurotische Affektion, und zwar entweder um eine Trophoneurose oder eine Angioneurose handele, und daß die Erkrankung hauptsächlich bei neuropathischer Belastung und im Anschluß an Infektionskrankheiten entstehe.

Bei den wenigen Fällen Raynaud'scher Krankheit, welche zur Sektion kamen, ergaben die pathologisch-anatomischen Befunde nur geringe Anhaltspunkte für die Ursachen der Vorgänge. Pitres und Vaillard (1885) untersuchten zuerst die peripheren Nerven und fanden in zwei Fällen an einer 20—30 cm oberhalb der Mortifikationsgrenze gelegenen Stelle der Extremitätennerven einen Erkrankungsherd, ähnlich der parenchymatösen Neuritis, welcher nach ihrer Angabe nicht von dem Mortifikationsprozeß herrühren, sondern demselben vorangehen sollte. Hieraus nun schlossen sie, daß diese Art von Gangrän ihrer Entwickelung und klinischen Erscheinung nach vollkommen gleichbe-

deutend sei mit anderen trophischen Störungen, welche durch entzündliche oder degenerative Prozesse in den peripheren Nerven hervorgerufen werden können.

Dieser Ansicht stimmte Jul. Hohenegg in seiner in demselben Jahre in Wien erschienenen Arbeit im wesentlichen zu, nur bestritt er, daß in jedem Falle die Neuritis vorhergehen muß, und bewies dies durch einen Fall, wo nicht eine Affektion der peripheren Nerven, sondern eine Rückenmarkserkrankung vorherging. Außerdem gab er als ätiologische Momente an: außerordentliche körperliche Anstrengungen, Chlorose und Anämie, Hysterie und Hirn- und Rückenmarkserkrankungen, und teilte die spontane symmetrische Gangrän nach diesen in einzelne Unterabteilungen ein, auf welche wir hier nicht näher eingehen wollen.

Aus allen Erörterungen dieser Autoren spricht jedoch stets der Grundgedanke, daß das auffallendste Symptom der Krankheit, die Symmetrie, auf einen centralen Ursprung des Leidens hindeutet.

Das von Raynaud aufgestellte Krankheitsbild gilt auch heute noch bei den meisten Autoren als vollkommen zutreffend.

Aus den drei Hauptmerkmalen der Erkrankung, der anfänglichen Blässe der befallenen Teile, der späteren Cyanose und Gangrän resultiert nun Raynaud's Einteilung des Krankheitsbildes in drei Stadien:

1) das der lokalen Synkope,

2) das der lokalen Asphyxie und

3) das der symmetrischen Gangrän,

welche Einteilung wiederum darauf hindeutet, daß zeitweise leichtere und zeitweise schwerere Fälle dieser Er-

krankung zur Beobachtung kommen, wobei es sich jedoch nicht um eine besondere Art der Krankheit handelt, sondern meist nur um eines der drei Stadien.

Das I. Stadium, die lokale Synkope, an der Hand auch unter dem Namen der „tote Finger" bekannt, kennzeichnet sich in einem mäßigen Kältegefühl an den betroffenen Stellen, zumeist Fingern oder Zehen. Dieselben werden blaß und blutleer, wobei das Gefühl nach und nach erlischt. Dieser Zustand dauert dann bald länger, bald kürzer an, bis nach einiger Zeit unter heftigen ziehenden und stechenden Schmerzen, ähnlich wie beim sogenannten Eingeschlafensein der Gliedmaßen, die Blutcirkulation wieder in Gang kommt, und das Gewebe sich vollkommen ohne irgendwelchen Verlust der obersten Teile regeneriert. Da dieser Prozeß gewöhnlich nicht lange andauert und von selbst wieder verschwindet, hat man selten Gelegenheit, dieses erste Stadium zu beobachten.

Das II. Stadium, die lokale Asphyxie, beruht, wie schon oben erwähnt, auf einer durch Venenkrampf hervorgerufenen Behinderung des Abflusses des venösen Blutes. Hier tritt neben dem anfänglichen Kältegefühl an den äußersten Enden der betroffenen Teile ein gewisses Hitzegefühl in den höher, nach dem Herzen zu gelegenen Partieen und Schwellung der Oberhaut ein, welch letztere überall prall und glänzend erscheint und an den Spitzen der Finger, Zehen etc. eine deutliche Blau- bis Schwarzblaufärbung annimmt, während die weiter centralwärts liegenden Hautpartieen vom Blau ins Rötliche und dann in normale Farbe übergehen. Dicht vor der normalen Hautgrenze erscheint die Haut etwas marmoriert. Die Folge dieses Stadiums ist ge-

wöhnlich eine mehr oberflächliche Gangrän, besonders der Haut, an den Extremitäten zuweilen unter Mitbeteiligung der Nägel; seltener werden tiefer gelegene Gewebe durch die Gangrän in Mitleidenschaft gezogen. Am Ende dieses Stadiums stoßen sich die abgestorbenen Teile der Haut meist ohne Eiterung ab, während darunter sofort die neugebildete Haut zum Vorschein kommt.

Das III. Stadium ist das der eigentlichen symmetrischen Gangrän. Zwar ist diese auch schon im II. Stadium vorhanden, doch nicht in so ausgesprochenem Maße, als in diesem. Die Vorerscheinungen sind dieselben wie im I. und II. Stadium; das ganze Krankheitsbild jedoch ist ein verhältnismäßig schweres. Zuweilen sieht man auf der Haut der Finger oder Zehen zahlreiche kleine längliche weißliche Vertiefungen und bläuliche Erhöhungen, wodurch ein welkes Aussehen derselben zustande kommt. Die Finger und Zehen erhalten durch die allmähliche Eintrocknung der Gewebsflüssigkeit eine sehr spitzige, mehr konische Form. Nach dieser Mumifizierung, welche meist unter sehr großen Schmerzanfällen in den angrenzenden Teilen vor sich geht, erfolgt bald die Desquamation der abgestorbenen Partieen, bei welcher sich dann teils Hautstücke von holziger Härte, teils auch ganze Glieder der Finger oder Zehen, die Knochen inbegriffen, abstoßen. Diese Abstoßung geht fast immer mit einer geringen Eiterung an der Demarkationslinie einher unter mehr oder weniger starker Entwickelung übelriechender Gase durch hinzutretende Fäulnisbakterien. An Nase und Ohrmuscheln hat Raynaud auch Abstoßung der Oberhaut, nie aber Mitbeteiligung des Knorpels beobachtet. Während dieses Stadiums schwankt der Puls

häufig sowohl in seiner Stärke als auch in seiner Frequenz; in letzterer Beziehung findet man meist eine Pulszahl um 100 und darüber.

Die Raynaud'sche Krankheit verläuft zwar in den leichteren Fällen nicht immer gleichmäßig, bietet dagegen in den schweren und schwersten Fällen eine größere Uebereinstimmung und eine häufigere Symmetrie dar. Bei diesen letzteren, den schweren Formen der Erkrankung, unterscheidet Raynaud wieder drei einzelne Perioden, woraus sich der Anfall zusammensetzt:

1) Die Invasionsperiode: Dauer einige Tage bis 4 Wochen, mit Vorherrschen der Symptome der lokalen Synkope und lokalen Asphyxie.
2) Die Periode der sich ausbildenden Gangrän: Während dieser treten als Hauptsymptom heftige anfallsweise Schmerzen auf, die periodisch wiederkehren und teils reißenden, teils ziehenden, teils bohrenden Charakter haben. Die Dauer dieser Periode ist gewöhnlich 2—3 Wochen; hierauf beginnt
3) die Periode der Abstoßung: Während dieser lösen sich die vollständig mumifizierten Teile von dem gesunden Gewebe und fallen langsam ab, worauf Verheilung der Wunden durch Granulation erfolgt. Die Dauer dieses Krankheitsabschnittes bis zur gänzlichen Abheilung kann sich über sehr lange Zeit hinziehen, sie schwankt zwischen 1 und 10 Monaten.

Die spontane symmetrische Gangrän befällt zumeist die oberen Extremitäten, nicht ganz so häufig die unteren; in den schweren Fällen werden untere und obere gleichmäßig ergriffen, wozu sich noch Prozesse an Nase und Ohren gesellen können.

Die Diagnose dieser Krankheit ist nach Raynaud verhältnismäßig leicht zu stellen, wenn alle oder wenigstens viele der oben erwähnten anatomischen und physiologischen Symptome vorhanden sind und dieselben sich nicht auf eine Blutcirkulationsstörung infolge von physikalischen und chemischen Prozessen zurückführen lassen. Hierüber kann hauptsächlich eine genaue Anamnese und eingehende körperliche Untersuchung Aufklärung bringen, wodurch man etwaige Embolie oder Thrombose oder sonstige derartige Ursachen ausschließen kann. Wenn diese ätiologischen Momente fehlen und das Krankheitsbild hauptsächlich aus einer, wenn auch nicht immer, so doch meistens „symmetrischen" Gangrän besteht, verbunden mit intensiven Schmerzen in den betroffenen Teilen, so darf man mit einer gewissen Sicherheit auf Raynaud'sche Krankheit schließen, wobei dann der weitere Verlauf derselben die Differentialdiagnose erleichtern wird. Als ein diagnostisches Hauptmoment ist zu verwerten, daß die Erkrankung anfallsweise auftritt. Mit großen Schwierigkeiten hat die Diagnose zu kämpfen beim Vorkommen von Rückenmarkserkrankungen und Nervenaffektionen, welche unter ähnlichen Erscheinungen einhergehen können. So z. B. beschrieb Hohenegg einen Fall von Tabes und Syringomyelie, bei welchem die Symptome der Raynaud'schen Krankheit deutlich ausgeprägt waren. Meist sind aber bei diesen Komplikationen auch die specifischen Symptome der centralen Erkrankung so deutlich vorhanden, daß eine Differenzierung wohl möglich ist.

Was die Prognose der Raynaud'schen Krankheit anbetrifft, so ist sie nach Angabe der meisten Autoren

fast immer als günstig zu stellen. Wenn daher durch die Anfälle das Leben selbst auch nicht gefährdet ist, so kommen doch häufig derartige Verstümmelungen, zumal an den Händen vor, die das Leben sehr erschweren können, besonders da der einmal Erkrankte nie sicher vor erneuten Anfällen ist.

Die Therapie besteht hauptsächlich in einer symptomatischen Behandlung. Zunächst müssen alle äußeren Schädlichkeiten und psychischen Aufregungen vom Patienten ferngehalten, es muß ihm Ruhe geschafft werden. Etwaige Komplikationen mit Anämie, Chlorose, Verdauungsstörungen und anderen Erkrankungen erfordern deren specielle Behandlung; vor allem ist eine roborierende Diät einzuhalten. Zwei Hauptsymptome der Erkrankung selbst dagegen erfordern eine intensivere Behandlung, das sind die heftigen Schmerzen und die vasomotorischen Störungen.

Gegen die Schmerzen empfiehlt sich die Anwendung von narkotischen Mitteln, unter denen das Morphium obenansteht; und zwar giebt man bis 3 mal täglich 15 Tropfen einer Lösung 0,1 : 10,0 oder subkutane Injektionen, bei denen aber die erkrankten Extremitäten selbst vermieden werden müssen. Auch Brompräparate kommen in Betracht, sind jedoch wenig zuverlässig.

Die lokale Behandlung besteht am besten in täglich verabreichten warmen Hand- und Fußbädern ohne irgend welche reizende Zugaben, da durch letztere der Anfall möglicherweise nur verstärkt werden könnte. Nach den Bädern bewähren sich am besten Borsalbenverbände mit Watteeinwickelungen (Wattemuff). Leichte Massage wirkt auf die Anregung der Blutzirkulation meist günstig ein. Auch die Anwendung des ab-

steigenden konstanten elektrischen Stroms (eine Elektrode auf das Rückenmark, die andere auf die Extremität gesetzt) soll zur Besserung des Zustandes beitragen. Im übrigen ist die Gangrän möglichst konservativ zu behandeln, indem man die faulige Zersetzung durch antiseptische Schutzverbände fernzuhalten versucht, bis die Abstoßung der mumifizierten Teile und Abheilung erfolgt ist.

Nach diesem Ueberblicke über Geschichte, Wesen und Behandlung der Raynaud'schen Krankheit, soweit sie zur Zeit bekannt ist, möchte ich hier in genauer Beschreibung die Beobachtungen mitteilen, welche ich an einem sehr typisch verlaufenden Falle dieser Erkrankung zu machen Gelegenheit hatte.

R., Wilhelmine aus Rstn., wurde als 11. Kind angeblich gesunder Eltern am 14. August 1871 geboren. Mutter lebt und ist gesund, Vater starb 66 Jahre alt angeblich infolge eines Magenleidens sehr plötzlich, indem das Kranksein im ganzen 3—4 Tage dauerte. Sie wuchs, ohne jemals ernstlich krank gewesen zu sein, kräftig auf. Die Menstruation war immer regelmäßig bis 1892, in welchem Jahre sie zum ersten Male koncipierte und im November das 1. Kind (unehelich) gebar. Nach dem Wochenbett, welches angeblich normal verlief, trat eine Darmentzündung rechts im Leibe auf (wahrscheinlich Blinddarmentzündung), welche auf sachgemäße Behandlung anfangs mit Eis, später mit Prießnitz'schen Umschlägen zur Heilung gelangte. Seit 1893 verheiratet, bekam sie im Febr. 1894 und Febr. 1895 das 2. und 3. Kind. Im Sommer 1895 bekam ich die Patientin wegen geringer Blutarmut und angeblicher

Magenbeschwerden in Behandlung; bei letzteren jedoch wurde der Verdacht rege, daß es sich wohl um eine hysterische Veranlagung handele. Bemerkenswert in dieser Hinsicht war, daß die Tochter der ältesten Schwester der Patientin in demselben Jahre an einer schweren Hysterie erkrankt war. Die Beschwerden besserten sich auf Darreichung von Eisen in Form der Tct. ferr. acet. aether. und Tct. Valerian. Nach der im Febr. 1896 erfolgten 4. Geburt bekam Patientin eine diffuse Lungenentzündung, welche sie aber nach längerem Krankenlager gut überstand. Die 5. Entbindung ging im Juli 1898 vor sich, wonach sich bald die früheren Magenbeschwerden und die leichte Anämie bemerklich machten. Auf die bereits früher erwähnte Eisen- und Baldrianbehandlung begannen die Symptome allmählich wieder zu schwinden, nur blieb angeblich ein Gefühl von ziehenden Schmerzen im Unterleib, besonders in der linken Seite zurück. Im November desselben Jahres wurde ein kleiner, apfelgroßer Tumor der linksseitigen Uterusadnexe konstatiert, von dem jedenfalls die oben geklagten Schmerzen ausgingen. Zur Weiterbehandlung dieses Tumors fand Patientin am 19. Dez. 1898 Aufnahme in der Privatklinik von Herrn Sanitätsrat Dr. Flöel in Coburg, wo durch 14 tägige leichte Massage und Ichthyoltamponade eine Besserung erzielt wurde.

Während dieser Zeit trat der erste Anfall Raynaud'scher Krankheit auf: Als die Patientin in der Klinik ankam, bestand bereits eine bläuliche Verfärbung der ganzen Nasenspitze, welche nach dem Nasenrücken zu ins Rötliche überging. Die Nase fühlte sich sehr kühl an, und es machte sich in derselben ein deutliches

Kribbeln, ja zuweilen auch stechender Schmerz bemerkbar. Diese Erscheinung ging ohne weitere Behandlung nach 4 Wochen wieder von selbst zurück, ohne daß die Erkrankung anderweitig aufgetreten wäre, und sich ein Verlust der Epidermis eingestellt hätte.

Am 9. März 1899 erfolgte die zweite Aufnahme in die Flöel'sche Klinik, und zwar behufs Operation des Adnextumors, welche jedoch wegen inzwischen eingetretener Menstruation erst am 13. März vorgenommen werden konnte. Durch Laparotomie wurde ein Tumor von Faustgröße entfernt, dessen Inneres aus vier wallnußgroßen Abscessen bestand. Bei der Enukleation des allseitig stark verwachsenen Tumors wurde die Bauchhöhle durch Platzen des einen Abscesses mit Eiter verunreinigt. Trotzdem verlief die Heilung unter nur mäßiger Temperatursteigerung glatt; nur einige Stichkanäle eiterten. Sofort nach der Operation stellte sich nach Angabe der Patientin ein trockener Husten ein.

Am 4. Tage darauf begannen die Finger an den Spitzen zu schwellen, so daß die Haut der Nagelglieder prall gespannt, glänzend und leicht gerötet aussah. Diese Schwellung, welche unter Kribbeln in den Fingerspitzen ähnlich wie beim sogenannten „Eingeschlafensein" der Glieder einherging, breitete sich langsam über die ganzen Finger bis zur Mittelhand aus, wobei sich das anfängliche Kribbeln in reißende und bohrende Schmerzen verwandelte. Diese Affektion trat, wie auch alles Folgende, rein symmetrisch auf. Die Patientin gab an, daß sie bei diesem langsamen Fortschreiten der Erkrankung anfänglich noch das volle Gefühl in den Fingerspitzen gehabt und ein starkes Hitzegefühl empfunden habe, so daß ihr nichts wohler

that, als wenn sie die Hände an irgend etwas Kaltes, die Bettstelle etc. anlegen konnte; diese Erleichterung jedoch sei nur von kurzer Dauer gewesen. Während die Schmerzen noch an Intensität zunahmen und sich nach Angabe der Patientin so charakterisierten, daß ein Gefühl in den Händen auftrat, als wolle alles Blut durch die Fingerspitzen hinausströmen, verwandelte sich die leicht livide Farbe der Finger nach und nach in eine bläuliche, und zwar war die Blaufärbung am intensivsten an den Nagelgliedern und stufte sich von da langsam ab, bis sie auf der Mittelhand in normale Hautfarbe überging. Die letzten Partieen vor der normalen Hautgrenze zeigten ein bläulichrot und weiß meliertes Aussehen, eine sogenannte „Marmorierung“. An den tiefblau verfärbten Nagelgliedern war die Haut vollständig gefühllos, was die Patientin selbst konstatierte, indem sie mit dem Messer in die Spitze eines Fingers einschnitt und die Haut abzuziehen versuchte. Diese Selbstoperation verlief schmerzlos, während im allgemeinen jede, ja sogar die leiseste Berührung der übrigen erkrankten Stellen derFinger äußerst schmerzhaft empfunden wurde. Die Haut selbst war hart, glanzlos und hatte vollkommen ihre Elasticität verloren, es war also eine Sklerose eingetreten. Am 12. April wurde die Patientin nach voller Heilung der Laparotomiewunde aus der Klinik entlassen und zur Weiterbehandlung ihrem Hausarzte (Herrn Dr. Florschütz in R.) überwiesen. Damals begann schon partiell eine Gangrän der Nagelgliederhaut, indem sich die sklerosierte Haut von der unterliegenden neugebildeten in Fetzen unter ganz geringer Bildung von serös-eiteriger Flüssigkeit abhob.

Die Kranke wurde während des Anfalls fortdauernd mit Salbenverbänden, lokalen Bädern und leichter Massage behandelt, wodurch sich der Zustand bedeutend besserte.

Die Abheilung, welche jedoch regellos, ohne irgend welchen symmetrischen Zusammenhang erfolgte, ging mit Verlust der Haut der Fingerspitzen, größtenteils auch der Nägel vor sich. Bemerkenswert war, daß der Finger, in welchen die Patientin eingeschnitten hatte, am längsten zur Heilung brauchte, während im allgemeinen die Abheilung so große Fortschritte machte, daß die Frau im Mai bereits wieder häusliche Arbeiten verrichten konnte. Haut und Nägel regenerierten sich wieder, letztere jedoch nicht so vollkommen, als sie früher waren.

Im Mai trat zum ersten Male wieder nach der Operation die Menstruation ein, aber nur gering. Im übrigen befand sich die Frau bis Anfang Juli wohl, spürte nur dann und wann kurze Schmerzen in den Fingern.

Am 3. Juli 1899 plötzlich klagte sie über heftige Schmerzen in der rechten Seite des Abdomens, doch war durch Perkussion und Palpation nichts Abnormes dort festzustellen, nur auf stärkeren Druck ins Becken wurde Schmerz geklagt, welcher sich nach der Wirbelsäule und dem Kreuz zu fortsetzte. Sie erhielt infolgedessen als symptomatische Behandlung aus der Erwägung, daß sie schon früher an Darmentzündung gelitten hatte, ein leichteres Abführmittel und äußerlich Prießnitz'sche Umschläge mehrere Tage hindurch bei ruhiger Bettlage, worauf die Beschwerden sich besserten.

Während der nächsten Wochen war der Zustand ein vollkommen befriedigender.

Am 28. Juli trat wiederum ein heftiger Schmerzanfall in der rechten Bauchseite ein. Jetzt konnte man bei genauer Untersuchung eine deutliche Resistenz, welche auf Druck empfindlich war, wahrnehmen. Auf Prießnitz'sche Umschläge reagierte die Affektion günstig, sodaß Schmerzhaftigkeit und Dämpfung nach und nach geringer wurden und am 2. Aug. bereits eine entschiedene Besserung konstatiert werden konnte.

Am 11. Aug. klagte Patientin über heftige reißende Zahn- und Kieferschmerzen, doch ließ die Untersuchung es zweifelhaft erscheinen, ob es sich hier um eine beginnende Gravidität oder um eine rheumatische Affektion als Grundursache handelte. Der August verlief sonst im ganzen günstig, nur zeitweise stellten sich kurzdauernde rheumatoide Schmerzen sowohl im Leibe als auch besonders an den Händen ein.

Am 3. Sept. endlich begann der dritte Anfall. Unter anfänglichem Kribbeln und späteren heftig ziehenden und stechenden Schmerzen bildeten sich wiederum ausgebreitete Cirkulationsstörungen aus, und zwar zunächst an Fingern und Nasenspitze. Sie bestanden wie früher in entzündlicher Schwellung und allmählicher Blaufärbung der äußersten Enden der betroffenen Teile ohne Eintrocknung. Die Behandlung war die frühere, nur wurde noch fast täglich ein schwacher faradischer Strom angewandt, welcher merkliche Linderung der Schmerzen schaffte. Bis zum 21. Sept. blieb der Zustand ungefähr der gleiche. An diesem Tage nahmen die

Schmerzen in den Händen und der Nase wieder zu und stellten sich auch in den Füßen und Ohren ein. Am 26. Sept. waren die Hände bis zur Mittelhand, die Nase fast in ihrer ganzen knorpeligen Ausdehnung, die Ohren zu $^2/_3$, die Füße bis Mittelfuß-Fußwurzellinie entzündlich geschwollen und blaurot verfärbt, und die Fingerspitzen zeigten bereits Neigung zum Eintrocknen. Wiederum blieb der Zustand einige Zeit auf gleicher Höhe stehen, bis am 9. Okt. unter sehr heftigen Schmerzen eine Schwellung der Füße und Marmorierung der Haut bis an die Knöchel, Fersen und Sohlen inbegriffen, auftrat. Die heftigen Schmerzanfälle und die Schlaflosigkeit veranlaßten die Anwendung von Bromkalium und Chloralhydrat anfänglich mit besserem, später mit geringerem Erfolg, auch wurde als Stärkung leicht verdauliche, kräftige Diät und Eisen verordnet; trotzdem war bei sorgsamster Pflege ein merklicher Abfall der Kräfte eingetreten.

Am 12. Okt. fiel der stark getrübte, sedimentierende Harn auf und gab zu chemischer und mikroskopischer Untersuchung Anlaß. Der Befund war: Eiweiß vorhanden, kein Zucker, deutlich Leukocyten, doch keine Cylinder. 13. Okt. und 14. Okt. Urin heller, Sediment geringer. Puls sehr lebhaft, schwächer als sonst. Herztöne deutlich, aber dumpf, 2. Aortenton etwas gespannt. Die Frau ist erregter als früher. 15. und 16. Okt. Auf eine geringe Dosis Tct. Strophant. tritt eine Besserung im Befinden ein. Urin nur leicht getrübt, Befund sonst der gleiche.

In den folgenden Tagen wechselten die Erscheinungen sehr, bis am 20. Okt. starke Cyanose an sämt-

lichen Fußzehen und am linken Ohr sichtbar wurde. Unter unvermindert fortdauernden Schmerzen, welche nur durch Morphium günstig beeinflußt wurden, begann nun nach und nach die Eintrocknung auch an Zehen, Nase und Ohren, und zwar sehr deutlich an den beiden zweiten Zehen.

Am 12. Nov. klagte die Patientin über heftige Schmerzen in Brust und Schulter, welche, mit Antipyrin behandelt, bald wieder schwanden. Inzwischen konsultierte dieselbe auch einmal einen sogenannten Naturarzt, welcher ihr warme Vollbäder verordnete. Diese vertrug sie aber angeblich gar nicht, da sich im Bade die Schmerzen unerträglich steigerten; lokale Bäder dagegen vertrug sie gut. Da nun trotz sorgsamster Pflege und Behandlung der Status derselbe blieb, ja sogar bereits höher gelegene Partieen an den Ellenbogen und beiden Knieen bis herauf zum untern Drittel der Oberschenkel eine sehr deutliche bläuliche Marmorierung zeigten, wurde die Kranke behufs Weiterbehandlung der medizinischen Klinik des Herrn Hofrat Prof. Dr. Stintzing zu Jena überwiesen, wo sie am 22. Nov. infolge der Anstrengungen der Reise sehr angegriffen ankam.

Sie wurde dort innerlich mit Ferr. oxydat. solubile als Roborans und Morphium gegen die Schmerzen behandelt; äußerlich kamen täglich lokale warme Bäder und Borsalbenverbände in Anwendung und wurden gut vertragen.

Am 7. Dez. begann die Ablösung der gangränösen Stellen fast an allen Fingern unter stellenweiser leichter

Eiterbildung. An beiden Unterschenkeln war Oedem vorhanden. Die Urinuntersuchung ergab deutlich Eiweiß, keinen Zucker, eine reichliche Menge von Leukocyten, keine Cylinder.

In den nächsten Tagen ging die Abstoßung langsam vor sich, war aber am 21. Dez. noch nicht völlig vollzogen; die Oedeme dagegen waren verschwunden. So schritt die Genesung und Besserung im Allgemeinbefinden stetig fort, und die Patientin war am 10. Jan. 1900 soweit gekräftigt, daß sie nach Hause entlassen zu werden wünschte.

Während der ganzen klinischen Behandlung war im Urin stets Eiweiß zu konstatieren, wie dies bereits früher am 12. Okt. 1899 geschehen war. Eine Temperatursteigerung ist niemals vorhanden gewesen; der Puls dagegen war stets frequent (am 22. Nov., dem Einlieferungstage, war er sogar auf 120 gestiegen) und bewegte sich meist zwischen 80 und 100 pro Minute.

Am 10. Jan. 1900 kam die Patientin bedeutend gebessert aus der Klinik zurück, doch klagte sie über heftige, angeblich wehenartige Schmerzen in der rechten Abdominalseite, welche auf Klysmata und Prießnitz'sche Umschläge sich nach Abgang von Flatus ein wenig besserten, aber nicht verschwanden. Es zeigte sich dann rechts neben dem graviden Uterus eine ziemliche Resistenz im Abdomen, welche auf Druck stark empfindlich war. Unter Fortdauer der Schmerzen kam am 13. Jan. die Frühgeburt in Gang, welche rein exspektativ behandelt wurde, nur wurde zeitweise der sehr rigide Muttermund manuell gedehnt. Am 14. Jan. konnte man

nun während der kräftigen Wehenkontraktionen deutlich eine ungefähr mannsfaustgroße Geschwulst rechts neben dem Uterus in der Weiche sich prall vorwölben sehen, bis plötzlich am 14. Jan. abends im unteren Drittel der alten Laparotomienarbe ungefähr 2 fingerbreit oberhalb der Symphyse ein apfelgroßer Tumor auftrat, welcher durch seine Fluktuation auf einen Absceß deutete. Mit der Incision sollte bis nach der Beendigung der Geburt gewartet werden; der Tumor jedoch barst spontan durch den Wehendruck, während noch die Geburt im Gange war, und entleerte reichlich gelbgrünen Eiter. Das Wochenbett verlief normal. Die Eiterung dauert heute (31. März) noch in geringem Maße an und kommt durch einen Fistelgang aus einem rechts neben dem rechts gelagerten Uterus liegenden, mit demselben fest verwachsenen kinderfaustgroßen Tumor der rechtsseitigen Adnexe, welcher später einer Operation unterzogen werden soll.

Währenddessen machte der Abstoßungsprozeß weitere Fortschritte. An den Ohren und der Nase fiel nur die Oberhaut ab; an den Händen und Füßen trat Abfall teils von Haut und Nägeln, teils auch von ganzen Phalangen ein, jedoch nicht in symmetrischer Reihenfolge. Zur Zeit (31. März) ist noch als letztes Stück das mumifizierte Nagelglied der linken Großzehe vorhanden; alle übrigen Teile sind gut abgeheilt und zwar, wie folgt:

Hände:

Rechts: Daumen } sind vollständig erhalten,
Zeigefinger } haben nur Hautverlust.
3. Finger hat das ganze Nagelglied samt Knochen verloren.

4. Finger hat die Hälfte des Nagelgliedes, und 5. Finger das Nagelglied bis auf den Gelenkkopf eingebüßt, welcher noch steht.

Links: Daumen, 3., 4., 5. Finger stehen ganz, mit teilweiser Verkrüppelung der Nägel. Zeigefinger hat das Nagelglied verloren.

Füße:

Rechts: Großzehe und 5. Zehe sind ganz erhalten. 2., 3., 4. Zehe haben das Nagelglied eingebüßt.

Links: Großzehe hat die mumifizierte Hälfte des Nagelgliedes noch nicht abgestoßen. 2. und 3. Zehe sind um einen Teil des Nagelgliedes verkürzt.

4. und 5. Zehe tragen kein Nagelglied mehr.

Einen ähnlichen, wenn auch nicht so ausgesprochen typischen Fall von Raynaud'scher Krankheit, welcher in der Jenaer medizinischen Klinik des Herrn Hofrat Prof. Dr. Stintzing im Jahre 1894/95 zur Beobachtung kam, hat der prakt. Arzt Herr Paul Müller aus Eisenach in seiner Inaugural-Dissertation vom Jahre 1895 beschrieben. Ich will hier die bemerkenswertesten Symptome dieses Falles anführen:

Es handelte sich um ein 16-jähriges, aus gesunder Familie stammendes Mädchen mit schwächlichem Körperbau, welches aber noch nie krank war. Dieses hatte bereits im Juni 1893 einen Anfall überstanden, gekennzeichnet durch eine Entzündung der Volarseite der Endphalangen der 3 mittleren Finger an der linken und des Zeigefingers an der rechten Hand. Später traten noch Geschwüre an beiden Ellenbogen und am Mittel-

finger der rechten Hand hinzu, wobei cyanotische Erscheinungen an den Händen und Armen vorhanden waren. Die Patientin hatte hauptsächlich unter heftigen Schmerzen bei Kälteeinwirkungen zu leiden, während bei Anwendung von Wärme die Erscheinungen nach und nach verschwanden. Der zweite Anfall, wegen dessen die Patientin in die mediz. Klinik aufgenommen wurde, trat fast $1^1/_2$ Jahr später auf und lokalisierte sich an denselben Stellen als früher. Es fanden sich mit Schorf bedeckte Geschwüre an symmetrischen Stellen der beiden Ellenbogen, leicht gangränöse Stellen am Zeige-, Mittel- und Ringfinger der linken und am Zeigefinger der rechten Hand bei bestehender cyanotischer Verfärbung der Hände und Füße; letztere jedoch zeigten nur auf der Dorsalseite der Zehen einzelne kleine Geschwüre. Während nun Sensibilität und Reflexe intakt waren, erlitt die Motilität in den betroffenen Gelenken größere Einbuße, und zwar durch die verdickte, sehr derbe und straffe Haut. Auch in diesem Falle ging die Heilung gut von statten, jedoch mit nur geringem Verlust an Haut und Nägeln der Finger.

Vergleicht man dieses letztere Bild mit dem Gesamtbilde des von mir beobachteten Falles, so bestätigen beide das anfallsweise Auftreten der Erkrankung, nur liegt im letzteren Falle eine bedeutend längere Zeitdauer zwischen den einzelnen Anfällen als im ersteren, in welchem in dem kurzen Zeitraum eines Jahres drei Erkrankungen mit sich steigernder Intensität auftraten. Als eine der Ursachen für die schleunige Aufeinanderfolge mit wachsender Intensität der Anfälle kann man wohl das vorhergehende oder gleichzeitige Auftreten

von Tumoren der Uterusadnexe und die dadurch und durch gleichzeitig bestehende Gravidität entstandene krankhafte Veränderung des Körpers anführen; daß man aber die Adnextumoren in irgendwelchen ursächlichen Zusammenhang mit der Entstehung des Leidens selbst bringen könnte, glaube ich nicht annehmen zu dürfen.

Diese Komplikation der spontanen symmetrischen Gangrän mit Schwangerschaft und eiterigen Tumoren der Uterusadnexe ist besonders bemerkenswert, da bis jetzt in der ganzen Litteratur ein derartiger Fall noch nicht beschrieben worden ist.

Vor allem ist in dem von mir beschriebenen Falle die Symmetrie der Erkrankung deutlich ausgeprägt, und die drei in so schneller Folge aufgetretenen Anfälle charakterisieren, einzeln betrachtet, einen leichteren, mittleren und schweren Erkrankungsfall, in der Gesamtheit betrachtet, entsprechen sie vollkommen den drei Stadien Raynaud's:

der erste dem Stadium der Synkope, indem in diesem teils Blässe, teils leicht livide Verfärbung der Nase vorhanden war, und die Abheilung in 4 Wochen ohne jeglichen Substanzverlust vor sich ging;

der zweite dem Stadium der Asphyxie, denn in diesem ging die hauptsächlich an den Händen lokalisierte Erkrankung mit Dunkelblaufärbung, leichtem Gewebstod und Abstoßung der Oberhaut und Nägel an den Fingerspitzen einher;

der dritte schwere Anfall dem Stadium der symmetrischen Gangrän.

Hier wurden Hände, Füße, Nase und Ohren nach einander ergriffen und ließen uns vom successiven Be-

ginn der Erkrankung bis zur Abstoßung des mortifizierten Gewebes und zur Abheilung des Prozesses die von Raynaud angeführten drei Perioden, die der Invasion, der sich ausbildenden Gangrän und die der Abstoßung beobachten.

Außerdem bestätigt dieser Fall auch die Angaben Raynaud's über Prädisposition, da thatsächlich bei der Patientin leichte Anämie und Neigung zu Hysterie vorhanden war.

Eine besondere Ursache für die Entstehung des Leidens in unserem Falle war nicht zu eruieren.

Aus dem ganzen Verlaufe der vorher geschilderten Anfälle geht wohl deutlich hervor, daß es sich hier um einen ganz typischen Fall von Raynaud'scher Krankheit handelt; dieser ausgesprochene Typus sowie der schwere Verlauf waren es, welche mich bei der verhältnismäßigen Seltenheit solcher Beobachtungen zu vorstehender Abhandlung veranlaßten.

Litteraturverzeichnis.

François, Essai sur les gangrènes spontanées. Paris 1832.
Raynaud, Maurice, De l'asphyxie locale et de la gangrène symmetrique des extrémités. Paris 1862.
—, Nouvelles recherches sur la nature et le traitement de l'asphyxie locale des extrémités. Archive générale de méd. Paris 1874.
Rücker, Bayerisches Intelligenzblatt, 1866.
Schouboe, Hospital Tidende. Virchow-Hirsch's Jahresbericht, 1869, II, S. 288.
Bjering, Hospital Tidende, 1870, No. 39.
Faure, Gazette des hôpit., 1874, No. 44.
Nielsen, Cam., Schmidt's Jahresbericht, 1878.
English, I., Wien. med. Presse, XIX, 1878.
Nédopil, Wien. med. Wochenschrift, 1878.
Weiß, M., Zeitschrift für Heilkunde. Prag 1882.
—, Wiener med. Presse, 1882.
Pitres et Vaillard, Archives de Physiol., Paris 1885.
Hohenegg, Jul., Wiener med. Jahrbücher, 1885.
Müller, Paul, Inaugural-Dissertation „Ueber symmetrische Gangrän". Jena 1895.